Manuel d'installation et maintenance (Actionneur électrique / Guide curseur de tige) Série LEL

(Numéro de type applicable :)
LEL25 * T-*

1. Consignes de sécurité

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessées et/ou d'endommager les équipements.

- Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser ce produit, pour assurer un fonctionnement optimal ; lisez également les manuels des appareils connectés avant de les utiliser.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Ces consignes indiquent le niveau de danger potentiel avec les étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Celles-ci sont suivies de consignes de sécurité importantes qui doivent être soigneusement appliquées.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel et du catalogue de produits doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

⚠ **Précaution**	Indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
⚠ **Attention**	Indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
⚠ **Danger**	indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

- Compatibilité électromagnétique : Ce produit est un appareil de classe A conçu pour être utilisé dans un environnement industriel. Des difficultés potentielles peuvent se présenter pour réaliser une compatibilité électromagnétique dans d'autres milieux en raison de perturbations par conduction ou par rayonnement.

⚠ Attention

- **Ne pas démonter le produit, ne pas le modifier (y compris le remplacement d'une carte à circuit imprimé) et ne pas effectuer de réparations.**
  Vous pourriez provoquer une blessure ou une panne du produit.
- **Utilisez le produit dans les plages d'utilisation spécifiées.**
  Vous pourriez provoquer un incendie, un dysfonctionnement ou un dommage sur l'équipement.
  N'utilisez le produit qu'après avoir bien confirmé les caractéristiques.
- **Ne pas utiliser le produit en présence de gaz inflammables, explosifs ou corrosifs.**
  Vous pourriez provoquer un incendie, une explosion ou de la corrosion.
  Ce produit n'a pas été conçu antidéflagrant.
- **Si l'appareil est utilisé comme partie intrinsèque d'un système de verrouillage :**
  Faites en sorte de disposer d'un système de verrouillage double, par exemple un système mécanique.
  Contrôlez le produit régulièrement pour garantir un fonctionnement correct.
- **Tenez compte des points suivants avant toute opération d'entretien :**
  Coupez l'alimentation.

⚠ Précaution

- **Vérifiez toujours le système après chaque entretien.**
  N'utilisez pas le produit en cas d'erreur.
  La sécurité peut ne pas être garantie en cas de dysfonctionnement non intentionnel.
- **Prévoyez un raccord à la terre pour garantir un correct fonctionnement et une amélioration de la résistance au bruit de l'unité.**
  Ce produit doit être mis à la terre individuellement avec un câble court.
- **Suivez les instructions ci-dessous lors de l'utilisation du produit.**
  Dans le cas contraire, vous pourriez endommager le produit.
- **Un espace pour l'entretien devrait toujours être prévu autour du produit.**
- **N'enlevez pas les étiquettes des produits.**
- **Ne pas faire tomber, ne pas cogner et ne pas appliquer des chocs excessifs sur le produit.**
- **Appliquez tous les couples de serrage spécifiés, sauf avis contraire.**
- **Ne pliez pas et n'appliquez pas d'effort de tension sur les câbles et ne les soumettez pas à des forces en plaçant de lourdes charges sur eux.**

1 Consignes de sécurité (suite)

- **Branchez les fils et les câbles correctement, et ne les connectez pas tant que l'alimentation est sous tension.**
- **N'acheminez pas les fils de signaux et les câbles ensemble avec des câbles électriques ou à haute tension.**
- **Vérifiez l'isolation des fils et des câbles.**
- **Prenez des mesures appropriées contre le bruit, tels que des filtres contre le bruit si le produit est intégré dans d'autres équipements ou dispositifs.**
- **Prenez les mesures de protection suffisantes lorsque le produit doit être utilisé dans les conditions suivantes :**
  • lorsqu'un bruit est causé par de l'électricité statique.
  • lorsque l'environnement est soumis à un champ électromagnétique intense.
  • en présence de radioactivité.
  • lorsque l'environnement est situé à proximité des lignes d'alimentation.
- **N'utilisez pas le produit dans un endroit où sont générés des pics de tension.**
- **Utilisez une protection contre la surtension lorsqu'une charge créant une surtension telle qu'un électrodistributeur doit être directement entraînée.**
- **Empêchez que des éléments étrangers ne pénètrent dans le produit.**
- **N'exposez pas le produit à des vibrations et impacts.**
- **Faites fonctionner le produit dans la plage de température ambiante spécifiée.**
- **N'exposez pas le produit à des émissions de chaleur.**
- **Utilisez un tournevis de précision à lame plate pour régler les switchs.**
- **Refermez le couvercle sur les switchs avant de mettre le produit sous tension.**
- **Ne nettoyez pas le produit avec des produits chimiques comme le benzène ou les solvants.**

2 Instructions générales

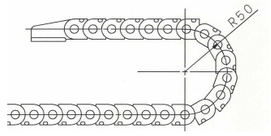
2.1 Câblage

⚠ Attention

- **Le réglage, le montage ou la modification du câblage ne doit pas être fait(e) avant de couper l'alimentation du produit.**
  Vous pourriez provoquer une électrocution, un dysfonctionnement ou un dommage sur le produit.
- **Ne pas démonter les câbles.**
- **N'utilisez que les câbles indiqués.**
- **Ne connectez pas, ni ne déconnectez, les fils, câbles et connecteurs lorsque que le produit est sous tension.**

⚠ Précaution

- **Câblez le connecteur correctement et de manière sûre.**
  Contrôlez la polarité du connecteur et n'appliquez pas de tension aux bornes autres que celles indiquées dans le manuel d'utilisation.
- **Prenez des mesures appropriées contre le bruit.**
  Un bruit sur une ligne de signal peut provoquer un dysfonctionnement. En contre-mesure, séparez les câbles à basse tension et à haute tension, et raccourcissez les longueurs de câblage, etc.
- **N'acheminez pas les fils de signaux et les câbles ensemble avec des câbles électriques ou à haute tension.**
  Le produit peut présenter un dysfonctionnement causé par des interférences du bruit et des surtensions des câbles à basse et haute tension sur la ligne de signal. Acheminez séparément les fils du produit des câbles électriques ou à haute tension.
- **Veillez à ce que le mouvement de l'actionneur ne coince pas les câbles.**
- **Utilisez l'équipement seulement lorsque tous les fils et câbles sont sécurisés.**
- **Évitez de plier les câbles à angles droits à l'endroit où ils sont raccordés au produit.**
- **Évitez de tordre, de plier, de faire tourner ou d'appliquer une force externe sur le câble.**
  Il peut se produire un risque d'électrocution, une rupture du câble, une erreur de contact ou une perte de contrôle du produit.
- **Sécurisez les câbles du moteur dépassant de l'actionneur avant utilisation.**
  Le moteur et les câbles de verrouillage ne sont pas des câbles de type robotique et peuvent être endommagés lors du déplacement.
- **Les câbles qui connectent l'actionneur et le contrôleur sont des câbles de type robotique. Ils ne devraient pas être disposés à l'intérieur d'un tube mobile flexible au rayon inférieur à la valeur spécifiée (min. 50 mm).**



2 Instructions générales (suite)

- **Vérifiez que l'isolation est correcte.**
  Un isolement médiocre des fils, câbles, connecteurs, bornes, etc. risque de produire une interférence avec d'autres circuits. Il est aussi possible qu'une tension ou un courant excessif(-ve) soit appliqué(e) au produit et entraîne des dommages.

2.2 Transport

⚠ Précaution

- **Ne transportez pas le produit et ne le tenez pas par les câbles.**

2.3 Montage

⚠ Attention

- **Respectez le couple de serrage des vis.**
  Sauf avis contraire, serrez les vis au couple recommandé pour le montage du produit.
- **Ne modifiez pas le produit.**
  Toute modification faite sur le produit peut entraîner une diminution de la durée de vie et endommager le produit, ce qui peut aboutir à des blessures et des dommages sur d'autres machines ou équipements.
- **Lorsqu'un guide externe est utilisé, branchez les pièces mobiles du produit et la charge de telle sorte qu'il n'y ait d'interférence sur aucun point de la course.**
  Ne rayez pas ni ne formez de bosses sur les pièces glissantes de la table ou de la face de montage, etc. en les frappant ou en les saisissant au moyen d'autres objets. Les pièces sont fabriquées avec des tolérances précises, par conséquent une déformation même infime peut provoquer un fonctionnement incorrect ou un grippage.
- **N'utilisez le produit qu'après vérification d'une utilisation correcte de l'équipement.**
  Après le montage ou la réparation, branchez l'alimentation sur le produit et réalisez les contrôles de fonctionnement appropriés pour vérifier que le montage est correct.
- **Lorsque vous montez la pièce, n'appliquez pas une force ou un moment trop important(e).**
  Si une force externe trop importante est appliquée, le guide pourrait etre relâché et entrainer une augmentation de la résistance au glissement ou d'autres problèmes.
- **Espace réservé à l'entretien**
  Prévoyez un espace libre suffisant pour l'entretien et l'inspection.

2.4 Manipulation

⚠ Attention

- **Ne touchez pas le moteur lorsqu'il est en marche.**
  La température de surface du moteur peut augmenter jusqu'à environ 90º à 100ºC en raison des conditions de fonctionnement.
  Une activation seule peut également entraîner une augmentation de la température.
  Ne touchez pas le moteur en fonctionnement pour éviter toute brûlure.
- **En cas de surchauffe anormale, de fumée ou de feu, etc. sur le produit, coupez l'alimentation.**
- **Arrêtez immédiatement toute opération si un bruit ou une vibration anormal(e) survient.**
  En cas de bruit ou de vibration anormal(e) en cours de fonctionnement, vérifiez que le produit a été monté correctement. Il sera nécessaire d'interrompre le fonctionnement du produit pour son inspection, faute de quoi le produit risque d'être considérablement endommagé.
- **Ne touchez jamais les pièces pivotantes du moteur ou les pièces mobiles de l'actionneur en cours d'utilisation.**
  Vous risqueriez de vous blesser gravement.
- **Lors de l'installation, du réglage, de l'inspection ou des opérations d'entretien du produit, du contrôleur et des équipements associés, vérifiez que vous avez bien coupé l'alimentation sur chacun d'entre eux. Puis verrouillez-les de telle sorte que personne d'autre ne puisse effectuer la mise sous tension, ou utilisez des mesures de sécurité comme l'emploi d'une prise de sécurité.**

⚠ Précaution

- **Conservez le contrôleur et l'actionneur combinés comme ils ont été livrés pour l'utilisation.**
- Le contrôleur est réglé avec les paramètres de l'actionneur avec lequel il est expédié. S'il est combiné avec un actionneur différent, une panne peut se produire.
- **Vérifiez les points suivants sur le produit avant de l'utiliser.**
  • Dommages sur les câbles électriques et les câbles de signaux.
  • Relâchement du connecteur des lignes électriques et de signaux.
  • Relâchement du montage de l'actionneur/du verin et du contrôleur/ pilote.
  • Fonctionnement anormal.
  • Fonction d'arrêt

2 Instructions générales (suite)

- **Lorsque plus d'une personne réalise l'installation, décidez des procédures, des signaux et des mesures nécessaires à la résolution des conditions anormales avant de commencer le travail.**
- **Désignez également une personne pour contrôler le travail, en plus des opérateurs.**
- **Un test de fonctionnement doit être réalisé à basse vitesse. Commencez le test à une vitesse prédéfinie, après avoir confirmé l'absence de problèmes.**
- **La vitesse de l'appareil sera modifiée par la charge de travail.**
  Avant de choisir un produit, consultez le catalogue pour les instructions concernant la sélection et les spécifications.
- **N'appliquez pas de charge, de coup ou de résistance à la charge transférée pendant le retour à l'origine.**
  Dans le cas d'un retour à l'origine occasionné par une force de poussée, une force supplémentaire entraînera le déplacement de la position d'origine puisqu'elle se base sur le couple moteur détecté.
- **Ne pas retirer la plaque signalétique du produit.**

2.5 Actionneur avec verrou

⚠ Attention

- **Ne pas utiliser le verrou comme verrou de sécurité ou commande nécessitant une force de verrouillage.**
  Le verrouillage utilisé sert à prévenir la chute de la pièce.
- **Les "Mesures contre la chute" ont pour objet d'empêcher que la pièce ne tombe en raison de son poids lorsque le fonctionnement de l'actionneur est arrêté et que l'alimentation est coupée.**
- **N'appliquez pas de charge d'impact ou de forte vibration lorsque le verrouillage est activé.**
  Si une charge d'impact externe ou une vibration forte est appliquée sur le produit, le verrouillage perd sa force de maintien et endommage la partie coulissante du verrouillage ou la durée de vie utile est raccourcie. La même situation se produit lors du glissement du verrou causé par une force supérieure à la force de maintien, puisque cela accélère l'usure du verrou.
- **N'appliquez pas de liquide, d'huile ou de graisse sur le verrou ou sur ses alentours.**
  Lorsque du liquide, de l'huile ou de la graisse sont appliqués sur la partie coulissante du verrouillage, son effort de maintien est réduit de manière significative.
- **Prenez des mesures contre les chutes et vérifiez que la sécurité est bien assurée avant le montage, le réglage et le contrôle du produit.**
  Si le verrouillage est relâché et que le produit est monté verticalement, une pièce peut chuter en raison de son poids.
- **Lorsque le vérin est actionné manuellement (lorsque le signal SVRE de sortie est désactivé), alimentez 24 VCC à la borne [BK RLS] du connecteur d'alimentation.**
  Si le produit est utilisé sans pour autant ouvrir le verrou, l'usure de la surface de glissement du verrou sera accélérée, entraînant la réduction de la force de maintien et de la durée de vie du mécanisme de verrouillage.
- **Ne branchez pas le BK RLS (déverrouillage) durant le fonctionnement normal.**
- L'alimentation <électriques 24 VCC du BK-RLS (déverrouillage) n'est nécessaire qu'aux fins de maintenance ou d'installation lorsque le moteur est éteint.
  Si le BK-RLS est constamment alimenté (déverrouillage), le verrou reste déverouillée et ne peut pas être activée en cas d'urgence ou dans un circuit d'arrêt d'urgence, ce qui peut causer la chute de la pièce.

2.6 Veuillez consulter les références du détecteur dans « Best Pneumatics » lorsqu'un détecteur doit être utilisé.

2.7 Déballage

⚠ Précaution

- **Vérifiez que le produit livré soit bien celui commandé.**
  Si un produit autre que celui commandé est installé, il peut entrainer des blessures aux utilisateurs ou des dommages.

3 Caractéristiques

3.1 Caractèristiques série LEL

	Modèle		LEL25M	LEL25L
Caractèristiques de l'actionneur	Course (mm) Note 1)		(100), (200), 300, 400, 500, 600, (700), (800), (900), (1000)	
	Charge de travail (kg) Note 2)	Horizontal	3	5
		Montage mural	2,5	5
	Vitesse (mm/s) Note 2)		48 à 500	48 à 1000
	Accélération/décélération max. (mm/s²)		3,000	
	Répétabilité de position (mm)		± 0.1	
	Équivalence en plomb (mm)		48	
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s²] Note 3)		50 / 20	
	Méthode de commande		Courroie	
	Type de guidage		Guide lisse	Guide à billes Roulement
	Charge externe admissible force (N) Note 4)		5	
	Plage de température d'utilisation (℃)		5 à 40	
	Plage d'humidité de travail (% HR)		90 ou moins (sans condensation)	
Tension électrique	Taille du moteur		□42	
	Type de moteur		Moteur pas à pas (Servo 24 VDC)	
	Codeur		Incrémental phase A / B (800 impulsion/rotation)	
	Tension nominale (VCC)		24 ± 10 %	
	Consommation électrique (W) Note 5)		32	
	Consommation électrique en veille en fonctionnement (W) Note 6)		16	
	Puissance maximale consommation (W) Note 7)		60	
	Poids de contrôleur (kg)		LECP6 : 0.15(Type de montage à vis) 0.17 (type de montage sur rail DIN) LECP1 : 0.13	
Verrouillage	Type Note8)		(Aucune excitation)	
	Force de maintien (N)		19	
	Consommation électrique (W) Note 9)		5	
	Tension nominale (VCC)		24 ± 10 %	

Poids

Course (mm)		(100)	(200)	300	400	500	600	(700)	(800)	(900)	(1000)
Masse (kg)	LEL25M	2.13	2.47	2.82	3.17	3.52	3.87	4.21	4.56	4.91	5.26
	LEL25L	2.38	2.72	3.07	3.42	3.77	4.12	4.47	4.82	5.17	5.52
Poids supplémentaire pour le verrou (kg)		0.26									
Poids supplémentaire pour le couvercle du moteur (kg)		0.04									

Note 1) Les courses affichées () sont produites à la réception de la commande.

Note 2) La vitesse dépend de la charge de travail. Vérifier les « graphiques vitesse-charge de travail » pour le modèle sélectionné.
La charge de travail est affectée par les conditions de support et de charge du montage. Vérifiez les « abaques des moment dynamique autorisés » relatifs au modèle sélectionné.
La vitesse et la force peuvent changer en fonction de la longueur du câble, de la charge et des conditions de montage. Si la longueur du câble est supérieure à 5 m, la diminution ira jusqu'à 10 % pour chaque 5 m (à 15 m : Réduit jusqu'à 20 %).

Note 3) Resistance aux chocs : Aucun dysfonctionnement n'a été observé lorsque l'actionneur a été testé dans les sens axiales et perpendiculaires. (Le test a été réalisé avec l'actionneur à l'état initial).
Résistance aux vibrations : Aucun dysfonctionnement n'a été observé lors d'un test réalisé sur la plage de 45 à 2000 Hz, lorsque l'actionneur a été testé dans les sens axiales et perpendiculaires sur la courroie d'entrainement (le test a été effectué avec l'actionneur à l'état initial).

Note 4) force extérieure autorisée est la résistance admissible lors du montage de gaine de câble etc. en parallèle.

Note 5) La "consommation électrique" (y compris le contrôleur) correspond au fonctionnement de l'actionneur.

Note 6) La "consommation en veille pendant l'utilisation" (y compris le contrôleur) correspond à l'arrêt de l'actionneur sur la position fixée lors du fonctionnement.

Note 7) La « consommation électrique maximale » (y compris le contrôleur) correspond au fonctionnement à l'appel de l'actionneur. Cette valeur doit être utilisée pour la sélection de l'alimentation.

Note 8) Ne s'applique qu'aux actionneurs à verouillage.

Note 9) Pour l'actionneur à verrouillage, ajoutez la consommation électrique pour le verrou.

4 Installation

4.1 Conception et sélection

⚠ Attention

- **N'appliquez pas de charge supérieure aux spécifications de l'actionneur.**
  Un actionneur doit être choisi en fonction de la charge de travail maximale et du moment admissible.
  Si l'actionneur est utilisé en dehors des spécifications d'utilisation, une charge excentrée appliquée sur le guide deviendra excessive et aura des effets néfastes telle que la création d'un jeu dans le guide, une précision et une durée de vie réduites.
- **Ne dépassez pas la limite de vitesse indiquée par les spécifications de l'actionneur.**
  Sélectionnez un actionneur adéquat en fonction de la relation de la charge de travail admissible et de la vitesse.
  Du bruit ou une réduction de la précision peuvent se produire si l'actionneur fonctionne en dehors de ses spécifications et pourrait entrainer une perte de précision ainsi qu'une durée utile réduite du produit.
- **N'utilisez pas l'actionneur dans des applications où une force externe excessive ou une force de choc doit lui etre appliquée.**
  Cela pourrait causer une panne prématurée du produit.
- **Evitez toute force externe excessive ou force d'impact au moteur.**
  Un désalignement du moteur peut entraîner une erreur de détection de signal, augmenter le frottement interne ou causer des dommages au moteur.
- **Lorsqu'une force externe est appliquée à la table, il est nécessaire d'ajouter la force externe à la charge de travail, afin de donner la charge totale transportée pour le dimensionnement de l'actionneur**.
  Lors du montage du passe-câbles parallèlement à l'actionneur, il faut ajouter la force de frottement à la charge de travail comme la charge totale portée.
- **Des vibrations externes peuvent être introduites dans la pièce au cours de l'opération en raison du type de mécanisme de guidage**.
  N'utilisez pas ce produit dans un endroit où les vibrations provoqueraient un problème.

⚠ Précaution

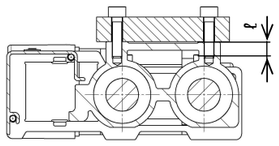
- **Ne fixez pas la table et ne bougez pas le corps de l'actionneur pour le faire fonctionner.**
  Une charge excessive sur la table risquerait d'endommager l'actionneur et de diminuer la précision et la durée utile du produit.
- **L'actionneur ne peut pas être utilisé pour des applications à montage vertical.**
- **Si en utilisant un actionneur avec une courroie de guidage, des vibrations se produisent alors que la plage de vitesse est respectée, cela peut être causé par les conditions de fonctionnement. Changez le paramètre de vitesse pour une vitesse ne provoquant pas de vibration.**

4.2 Montage

⚠ Précaution

- **Maintenez une surface plane de montage à 0.2 mm maximum.**
  Le montage sur le corps de l'actionneur, d'une pièce ou la surface n'est pas siffisamment plane peut provoquer du jeu dans le guide et augmenter la resistance au glissement.
- **Lors du montage de la pièce ou d'autres dispositifs sur l'actionneur, serrez les vis de fixation à un couple adéquat selon la gamme de couple spécifiée.**
  Un serrage superieur à la plage indiquée peut entrainer un dysfonctionnement, tandis qu'un serrage insuffisant peut déplacer la position de montage ou, dans des conditions extrêmes, désolidariser une pièce.

Montage d'une pièce



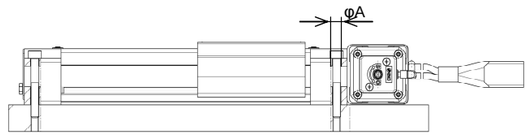
Modèle	Taille de la vis	Maximum couple de serrage [Nm]	ℓ (Profondeur de filetage maximale [mm])
LEL25 *	M5x0.8	3.0	8

Utilisez des vis de longueur adéquate, mais ayant une longueur inferieure à la profondeur de filetage maximum d'au moins 0,5 mm. L'utilisation de vis trop longues peut endommager le corps de l'actionneur et entraîner un dysfonctionnement.

4 Installation (suite)

- **Lors du montage de l'actionneur, utilisez des vis de longueur siffisante et serrez-les au couple adéquat et utilisez tous les trous de montage afin de maintenir les performances mentionnées dans le catalogue.**
  Un serrage superieur aux recommandations peut entrainer un dysfonctionnement, tandis qu'un serrage insuffisant peut déplacer la position de montage ou, dans des conditions extrêmes, désolidariser l'actionneur de sa position de montage.

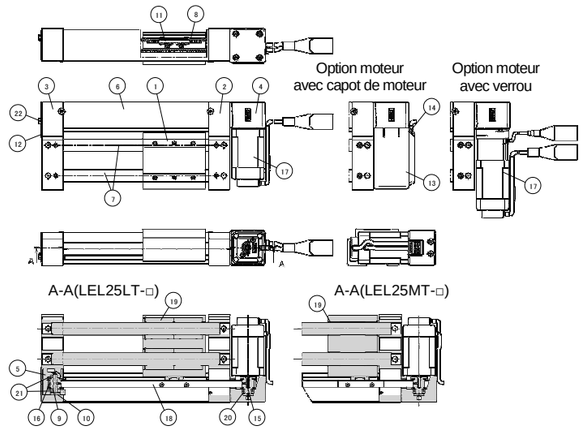
Montage de l'actionneur



Modèle	Taille de la vis	ΦA (mm)	ℓ (mm)
LEL25□	M6	6.6	35.5

- **Lors du montage de l'actionneur, laissez un espace de 40 mm minimum pour permettre le pliage du câble de celui-ci.**

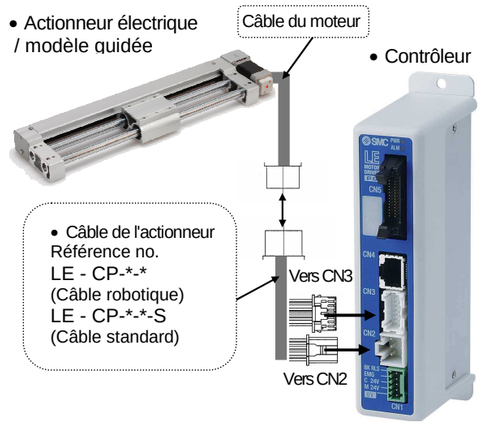
5 Noms et fonctions détaillée



Liste des pieces

N°	Description	Matière	Remarques
1	Table	Alliage d'aluminium	Anodisé
2	Plaque d'obturation du moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
3	Plaque d'extrémité	Alliage d'aluminium	Anodisé
4	Support du moteur	Moulé en aluminium	Peinture
5	Support de poulie	Alliage d'aluminium	
6	Couvercle de courroie	Alliage d'aluminium	Anodisé
7	Courroie de guidage	Acier carbone	Chromate de dur
8	Support de courroie A	Acier carbone	Chromate
9	Axe de poulie	Acier inoxydable	
10	Entretoise	Alliage d'aluminium	
11	Support de courroie B	Alliage d'aluminium	
12	Plaque de tension	Alliage d'aluminium	Anodisé
13	Capot du moteur	Résine synthétique	"Avec couvercle" uniquement
14	Fil noyé	Résine synthétique	"Avec couvercle" uniquement
15	Poulie de moteur	Alliage d'aluminium	Anodisé
16	Poulie	Alliage d'aluminium	Anodisé
17	Moteur	-	
18	Courroie	-	
19	Guide lisse	-	LEL25MT
	Guide à billes	-	LEL25LT
20	Roulement	-	
21	Roulement	-	

6 Câblage



⚠ Attention

Utilisez uniquement les câbles spécifiés, faute de quoi vous risqueriez des incendies ou des dommages.

7 Entretien

⚠ Attention

- **Ne démontez pas le produit et ne le réparez pas.**
  Vous pourriez provoquer un incendie ou vous électrocuter.
- **Avant de modifier ou de vérifier le câblage, la tension doit être vérifiée avec un testeur 5 minutes après avoir coupé l'alimentation.**
  Une électrocution risquerait de se produire.

⚠ Précaution

- **L'entretien doit être effectué selon la procédure indiquée dans le manuel d'utilisation.**
  Une mauvaise manipulation peut provoquer des blessures, des dommages ou un dysfonctionnement de l'équipement et des machines.
- **Démontage de l'actionneur**
  Lors de l'entretien de l'équipement, vérifiez d'abord que des mesures ont été prises pour empecher la chute de pièces, le déplacement intempestif de l'équipement, etc., puis débranchez le système.
  Lorsque la machine est remise en marche, vérifiez que le fonctionnement soit normal tandis que l'actionneur est en position sûre.
- **L'actionneur a été lubrifié à l'usine et ne requiert aucune lubrification lors de son entretien.**
  Lors de la lubrification, une graisse spéciale doit être utilisée.
  Veuillez consulter le manuel d'entretien de chaque actionneur.
- **Fréquence d'entretien.**
  Réalisez l'entretien selon les indications du tableau ci-dessous.
  Contactez SMC en cas d'anomalie.

Fréquence	Apparence controle	Contrôle interne	Controle de la courroie
Inspection avant l'utilisation quotidienne	○		
Inspection tous les 6 mois/1 000 km / 5 millions de cycles *	○	○	○

* Selon première occurence

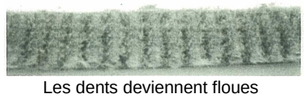
- **Éléments qui doivent etre contrôlés visuellement.**
  1) Vis relâchées, saleté anormale.
  2) Défauts et connexions des câbles.
  3) Vibration, bruit.
- **Éléments pour controle interne**
  1) Condition du lubrifiant sur les pièces mobiles.
  2) Relachement ou jeu constaté des pièces fixes ou des vis de montage.

7 Entretien (suite)

- **Procédures pour le contrôle de la courroie**

  Controlez la courroie régulièrement comme indiqué dans « fréquence d'entretien ».
  Arretez immédiatement le fonctionnement et contactez SMC lorsque la courroie a l'apparence des photographies ci-dessous.

  • Le canevas des dents est usé.
  La fibre de canevas s'effiloche. Le caoutchouc s'enlève, la fibre a blanchi et la forme des fibres n'est pas nette.



Les dents deviennent floues

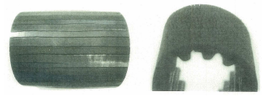
• Ecaillement ou usure de la partie latérale de la courroie
Le coin de la courroie s'arrondit et des fils effilochés se décrochent.

• La courroie est partiellement coupée
Un corps étranger pris dans les dents endommage l'appareil.

• Ligne verticale sur les dents de la courroie
Endommagement des dents de la courroie, causé par le passage de la courroie sur la bride.

• Le caoutchouc à l'arrière de la courroie est mou et collant.

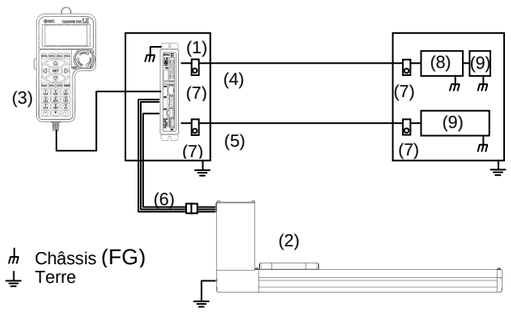
• L'arrière de la courroie est fissuré.



8 Directive CE

La série LE d'actionneurs et de contrôleurs de moteur sont conformes à la directive CEM, s'ils sont installés conformément aux instructions suivantes.
Ces pièces ont été conçues pour être intégrées dans des machines et des ensembles qui font partie d'un système plus vaste.
La conformité CE a été obtenue tandis que les deux pièces ci-dessus étaient connectées comme indiqué par le schéma ci-dessous.

Veuillez noter que les performances CEM varient en fonction de la configuration du panneau de commande du client et de la relation aux autres équipements électriques et câblage.
Par conséquent, la conformité à la directive CEM ne peut pas être certifiée pour les composants SMC incorporés à l'équipement du client sous conditions de fonctionnement présentes. Le client doit vérifier la conformité de ses machines et de son équipement dans son ensemble.



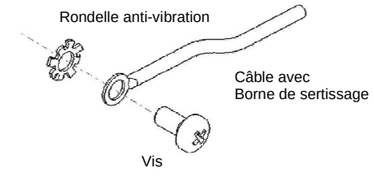
8 Directive CE (suite)

Liste des pièces de machinerie

N°	Nom de la pièce	Réf. / matière
1	Contrôleur du moteur	Série LECP6
2	Actionneur	Série LE
3	Boîtier de commande	Série LEC-T1
4	Câble E/S (avec blindage)	LEC-CN5-[ ]
5	Câble d'alimentation (avec blindage)	5 fils avec blindage (5 m)
6	Câble de l'actionneur	LE-CP-[ ]
7	Attache en P (pour la mise à terre du blindage)	Métal
8	Contrôleur programmable	–
9	Alimentation à découpage	–

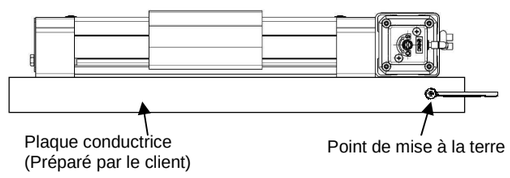
Veuillez consulter le manuel du contrôleur LEC utilisé, pour plus d'informations sur la procédure d'installation.

Connexion de l'actionneur à terre



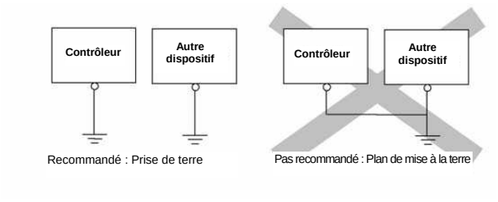
L'actionneur doit être monté sur une plaque conductrice comme illustré dans le dessin ci-dessous « Localisation de la prise de terre ».
La plaque conductrice doit ensuite être raccordée à terre pour protéger l'actionneur du bruit électrique. Les vis et la plaque doivent etre fait d"un matériau conducteur.
La vis, le câble avec la borne à sertissage et le (shakeproof terminal) doivent être obtenu séparément.

Emplacement du point de mise à la terre



⚠ Précaution

L'actionneur doit être raccordé à la terre. La section transversale du fil utilisé doit être de 2 mm^2 minimum. Le point de connexion à terre doit être aussi proche que possible de l'actionneur afin de conserver une courte longueur du fil.



- **Contrôleur de la connexion à terre**
- Veuillez consulter le manuel du contrôleur LEC utilisé, pour plus d'informations concernant la mise à terre du controleur.
  .

9 Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280-0	**LETTONIE**	(371) 781 77 00
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	**LITUANIE**	(370) 5 264 8126
BULGARIE	(359) 2 974 4492	**PAYS-BAS**	(31) 20 531 8888
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	**NORVÈGE**	(47) 67 12 90 20
DANEMARK	(45) 7025 2900	**POLOGNE**	(48) 22 211 9600
ESTONIE	(372) 651 0370	**PORTUGAL**	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	**ROUMANIE**	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	**SLOVAQUIE**	(421) 2 444 56725
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	**SLOVÉNIE**	(386) 73 885 412
GRÈCE	(30) 210 271 7265	**ESPAGNE**	(34) 945 184 100
HONGRIE	(36) 23 511 390	**SUÈDE**	(46) 8 603 1200
IRLANDE	(353) 1 403 9000	**SUISSE**	(41) 52 396 3131
ITALIE	(39) 02 92711	**ROYAUME-UNI**	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL : http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (Europe)
Ces caractéristiques pourront être modifiées par le fabricant sans préavis.
© 2011 SMC Corporation tous droits réservés.